دورة التأسيس على النظام الجديد
دكتور وائل

الدرس الخامس عشر
{محلول}



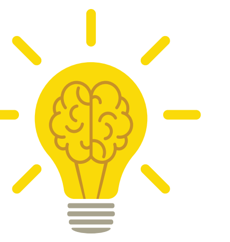
0543256573

قاعدة ١ جمع و طرح الكسور

جمع و طرح الكسور ذات المقامات الموحدة

يمكن جمع وطرح الكسور ذات المقامات الموحدة مباشرة عن طريق جمع البسك فقط كالاتي

مثال ناتج جمع $\frac{٣}{٥}$ + $\frac{٤}{٥}$ نجمع البسط ليصبح $\frac{٧}{٥}$



جمع و طرح الكسور ذات المقامات المختلفة

في حالة المقامات المختلفة لابد من توحيد المقامات

مثال أوجد ناتج $\frac{٢}{٣} + \frac{٧}{٦}$

يجب أولا توحيد المقامات و يمكن توحيد المقامات عن طريق ضرب العدد ٣ في٢

$$\frac{٢}{٣} \times \frac{٢}{٢} + \frac{٧}{٦} = \frac{٤}{٦} + \frac{٧}{٦} = \frac{١١}{٦}$$

مثال أوجد قيمة $\frac{2}{5} - \frac{3}{4}$

توحيد المقامات باستخدام المقص كما يلي

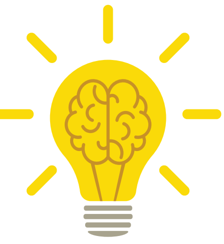
$$\frac{4 \times 2 - 5 \times 3}{5 \times 4} = \frac{-7}{20}$$

جمع و طرح العدد الصحيح من الكسر

مثال أوجد قيمة $2 - \frac{3}{4}$

نعتبر مقام العدد الصحيح هو ١ ثم نوحد المقامات بالمقص

$$\frac{2}{1} - \frac{3}{4} = \frac{8 - 3}{4} = \frac{5}{4}$$



تبسيط العدد الكسري

مثال تبسيط المقدار $3\frac{4}{5}$ هو

$$\frac{3 \times 5 + 4}{5} = \frac{19}{5}$$

سؤال 1

ما قيمة $\frac{١}{٣٥} + \frac{١}{٣٥} + \frac{١}{٣٥}$

أ $\frac{٣}{٣٥}$

ب $\frac{١}{٤٥}$

ج $\frac{١}{١٠٥}$

د $\frac{١}{٣٥}$

سؤال 2

ما قيمة $\frac{٤}{٩} + \frac{٢}{٣} - \frac{٥٤}{٢٧}$

أ $\frac{٩}{٨}$

ب $\frac{٨}{٩}$

ج $\frac{-٨}{٩}$

د $\frac{-٩}{٨}$

سؤال 3

ما قيمة $\frac{٢٤,٥}{٧,٥} - \frac{١}{١٥} - \frac{١٦}{٥}$

أ $\frac{١}{٢}$

ب ١

ج $\frac{١}{٤}$

د صفر

سؤال 4

ما قيمة المقدار $\frac{-١}{٥} - \frac{٣}{١٥} - \frac{١٠٨}{١٠٠}$

أ -٣,٤

ب -٢,٤

ج -١,٤

د ١,٤

سؤال 5

أوجد قيمة $\frac{٣}{٤} + \frac{١}{٨} + \frac{٥}{١٦} - \frac{١}{١٦} + \frac{٧}{٨}$

أ $\frac{١}{٨}$

ب $\frac{١١}{١٦}$

ج $\frac{٥}{٤}$

د ٢

قاعدة ٢ ضرب و قسمة الكسور

ضرب الكسور

نضرب البسط في البسط و المقام في المقام

مثال أوجد ناتج $\frac{٢}{٥} \times \frac{٣}{٤}$

أولا يتم اختصار البسط مع المقام (٢ مع ٤) لينتج $\frac{٣}{١٠}$

مثال أوجد ناتج $\frac{٨}{٥} \times \frac{١٥}{٤}$

يجب أولا اختصار ١٥ مع ٥ و اختصار ٨ مع ٤ لتصبح

$$\frac{٢}{١} \times \frac{٣}{١} = ٦$$



قسمة الكسور

تحول علامة القسمة لضرب ثم يقلب الكسر بعد العلامة

مثال أوجد ناتج $\frac{٣}{٤} \div \frac{٥}{٨}$

نقلب علامة القسمة الى ضرب $\frac{٣}{٤} \times \frac{٨}{٥} = \frac{٦}{٥}$

مثال أوجد ناتج $\frac{\frac{٣}{٤}}{\frac{٦}{٨}}$

نقلب علامة القسمة الى ضرب $\frac{٣}{٤} \times \frac{٨}{٦} = ١$

مثال أوجد ناتج $\dfrac{\frac{٥}{٤}}{٨}$

نقلب علامة القسمة الى ضرب $\dfrac{٥}{٤} \times \dfrac{١}{٨} = \dfrac{٥}{٣٢}$

سؤال 6

$$\frac{٩}{٨} \div \left(\frac{٤}{٣} \times \frac{١}{٢} \right)$$

أ $\frac{١}{٣}$

ب $\frac{١}{٤}$

ج $\frac{٢٧}{٨}$

د $\frac{٢٧}{١٦}$

سؤال 7

أوجد قيمة

$$\dfrac{\frac{١}{٢}}{\frac{١}{٨}}$$



أ ٤

ب ٨

ج ٢

د ١٦

سؤال 8

ما قيمة $\dfrac{\frac{1}{2}+1}{\frac{1}{4}}$

أ ٤

ب ٦

ج ٢

د ١

سؤال 9

قيمة المقدار $\frac{١}{١ + \frac{١}{١ + \frac{١}{٢}}}$ هو

أ $\frac{٥}{٣}$

ب $\frac{٣}{٥}$

ج $\frac{١}{٢}$

د $\frac{٣}{٢}$

سؤال 10

$$\frac{٣}{٢} + \left(\frac{١}{٤} \times \frac{٧}{١}\right) - \left(\frac{٥}{٤} \times \frac{٢}{٥}\right) - \frac{٧}{٤}$$

أ ١

ب $\frac{١}{٢}$

ج ٢

د ٣

سؤال 11

تبسيط المقدار $\frac{س + ص}{\frac{1}{س} + \frac{1}{ص}}$

أ) س + ص

ب) $س^2 + ص^2$

ج) س ص

د) $\frac{1}{س} + \frac{1}{ص}$

سؤال 12

تبسيط المقدار (س ÷(س ÷ ع)) ÷ (ص ÷ (ص ÷ ع))

أ ١

ب $س^{٢}$

ج ع

د $ع^{٢}$

سؤال 13

ما قيمة $\dfrac{\frac{٥}{٦}}{\frac{٦}{٥}} \div \left\{ \dfrac{\frac{٥}{٦}}{\frac{٦}{٥}} \times \dfrac{٤}{٧} \right\}$

أ $\dfrac{٧}{٤}$

ب $\dfrac{٥}{٧}$

ج $\dfrac{٦}{٥}$

د $\dfrac{٤}{٧}$

سؤال 14

ما قيمة $\frac{\frac{٥}{٦}}{\frac{٦}{٥}} \times \left\{ \frac{\frac{٦}{٥}}{\frac{٥}{٦}} \times \frac{٤}{٧} \right\}$

أ $\frac{٦}{٥}$

ب $\frac{٤}{٧}$

ج $\frac{٧}{٤}$

د $\frac{٥}{٦}$

سؤال 15

أوجد ناتج

$$\frac{\dfrac{١}{١+\dfrac{١}{٢}}}{\dfrac{١}{١+\dfrac{١}{٢}}}$$

أ) ١

ب) $\frac{٤}{٩}$

ج) $\frac{٢}{٣}$

د) $\frac{٩}{٤}$

سؤال 16

$$\frac{\frac{١}{١٠}+\frac{١}{٣٠}}{\frac{١}{٥}+\frac{١}{٣}}$$

أ) ٤

ب) $\frac{١}{٤}$

ج) ٨

د) $\frac{١}{٨}$

سؤال 17

أوجد ناتج $\frac{١٢}{٣٥} + \frac{٦}{٧٠}$

أ $\frac{٤}{٥}$

ب $\frac{٥}{٤}$

ج $\frac{٧}{٣}$

د $\frac{٣}{٧}$

سؤال 18 طالب يذاكر واجباته في $١\frac{٣}{٤}$ ساعة ويلعب في $٢\frac{١}{٤}$ ساعة فكم ساعة اذا لعب ودرس

أ $٣\frac{١}{٢}$

ب ٤

ج $٤\frac{١}{٤}$

د $٤\frac{١}{٢}$

سؤال 19

اذا كان س = $\frac{\frac{٦}{٥}}{\frac{٥}{٦}}$, ص = $\frac{\frac{٥}{٦}}{\frac{٦}{٥}}$ قارن بين

-القيمة الأولى س x ص

-القيمة الثانية ١

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 20

ما قيمة $\left(\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣} + \frac{١}{٤} + ١\right)(٦ \times ٤)$

أ ٢٤

ب ٥٠

ج ٦٠

د ٦٤

سؤال 21

ما قيمة المقدار $\left(\frac{١}{٤} \div \frac{١}{١٦}\right) \div \left(\frac{١}{٧} \div \frac{١}{٢٨}\right)$

أ ٢

ب ١

ج ٣

د ٤

سؤال 22

$$\frac{٣}{١٠٠} + \frac{٣٠}{١٠} + \frac{٣٠٠}{١}$$

أ ٣٠٣,٠٣

ب ٣٣٣,٣

ج ٣٣٠٠,٣

د ٣٠٠٠,٣

سؤال 23

أوجد قيمة $\frac{\frac{١}{٤}}{\frac{١}{٨}} \div \left(\frac{\frac{١}{٨}}{\frac{١}{٤}} \times \frac{٨}{٤} \right)$

أ ٢

ب ١

ج ٤

د ٠

سؤال 24

تبسيط الكسر $\cfrac{١}{\cfrac{٣}{٤}}$

أ $\frac{٣}{٤}$

ب $\frac{٤}{٣}$

ج $\frac{١}{٤}$

د $\frac{١}{٣}$